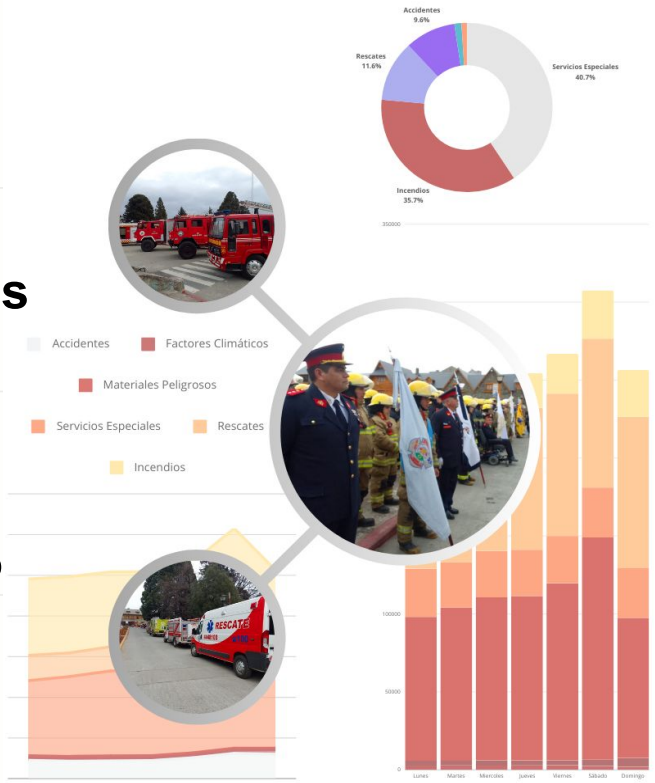
Análisis descriptivo de los servicios reportados por el Sistema de Bomberos Voluntarios de la República Argentina en el periodo 2017-2024.

por ÁVILA, Gerardo Sergio



TIF - Especialización en Datos y Gestión Pública

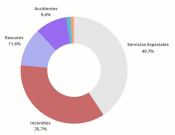
INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

Datos:

CONSEJO NACIONAL DE BOMBEROS REPÚBLICA ARGENTINA

Bomberos Voluntarios de la República Argentina

RUBA Registro Único de Bomberos de Argentina



Resumen Ejecutivo

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

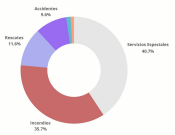
- **En el presente trabajo se busca exponer de una forma clara y sintética los datos de diferentes tipos de servicios e incidentes atendidos por las Asociaciones de Bomberos Voluntarios de Argentina, a partir de reportes y nivel de detalle obtenido del Sistema RUBA en el periodo comprendido entre el 01/01/2017 y el 23/05/2024.**

Objetivos Generales:

- **Dimensionar el esfuerzo técnico y humano de las Asociaciones de Bomberos Voluntarios reguladas por la Ley Nacional 25.054 .**
- **Aportar un análisis gráfico que colabore para fortalecer definiciones vinculadas a la Protección Civil.**
- **Aplicar técnicas de análisis estadístico y visualización de datos mediante el uso de las herramientas Google Sheet y Google Slides.**

Objetivos Particulares:

- **Identificar patrones o tendencias en la respuesta de los diversos tipos de incidentes por parte del Sistema de Bomberos Voluntarios.**
- **Proponer medidas correctivas en la metodología de carga de información.**
- **Impulsar la creación de Dataset abiertos para la consulta actualizada de la información vinculada a Bomberos Voluntarios que sirva para la reflexión y toma de conciencia por parte de la Comunidad.**

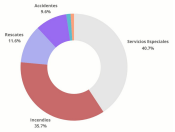


Metodología y Fuentes de Datos Utilizadas

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

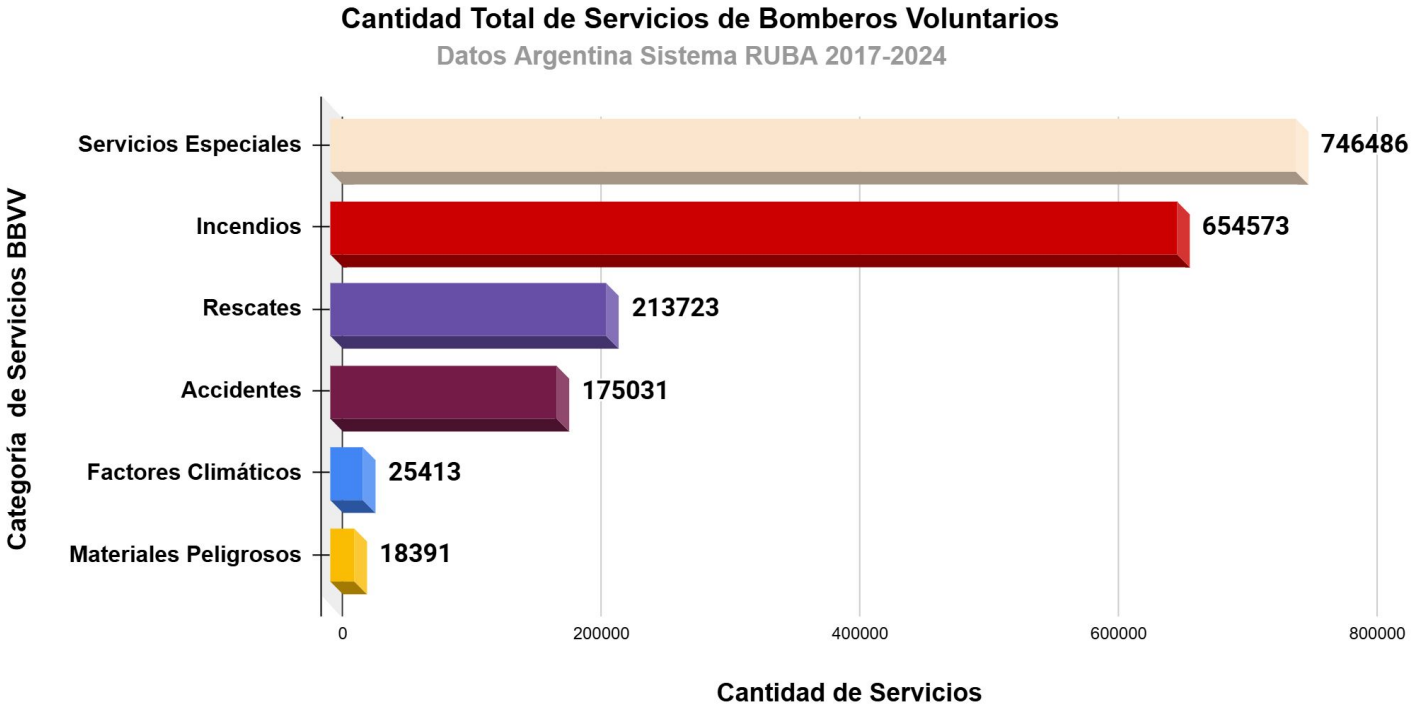
- Se elevó pedido de informe al Consejo Nacional de Bomberos Voluntarios, que desde el año 2015 implementa el Sistema Único de Bomberos de Argentina (RUBA)
- Del pedido de acceso a información se obtuvo como respuesta un resumen de datos con imágenes de tablas y gráficos en formato docx.
- Se construyó un Dataset en Google Sheet a partir de la carga manual de la información compartida.
- Los diferentes bloques de información fueron cargados a Tablas Individuales para su análisis, facilitando el acceso a los “Rangos de Datos” en cada elemento visual.
- Se crearon medidas de tendencia y tablas de resumen sobre los datos, agrupando categorías para lograr mayor equilibrio visual ante diferencias de amplitud o nivel de registros.
- Una de las limitaciones encontradas fue la falta de mayores filtros o detalles en la información compartida, específicamente de forma anual - mensual, lo que hubiera permitido identificar patrones vinculados a la estacionalidad.
- No obstante, la posibilidad de contar con algunos filtros de jurisdicción permite comparar en función de la geografía y climas de cada provincia o región en futuros estudios.



Desarrollo del Análisis

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA



Total de Servicios Reportados en RUBA 2017-2024

Bomberos Voluntarios de la República Argentina

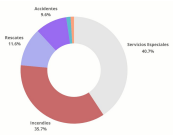
1833617

Promedio Diario Servicios

679

Promedio Mensual Servicios

20837



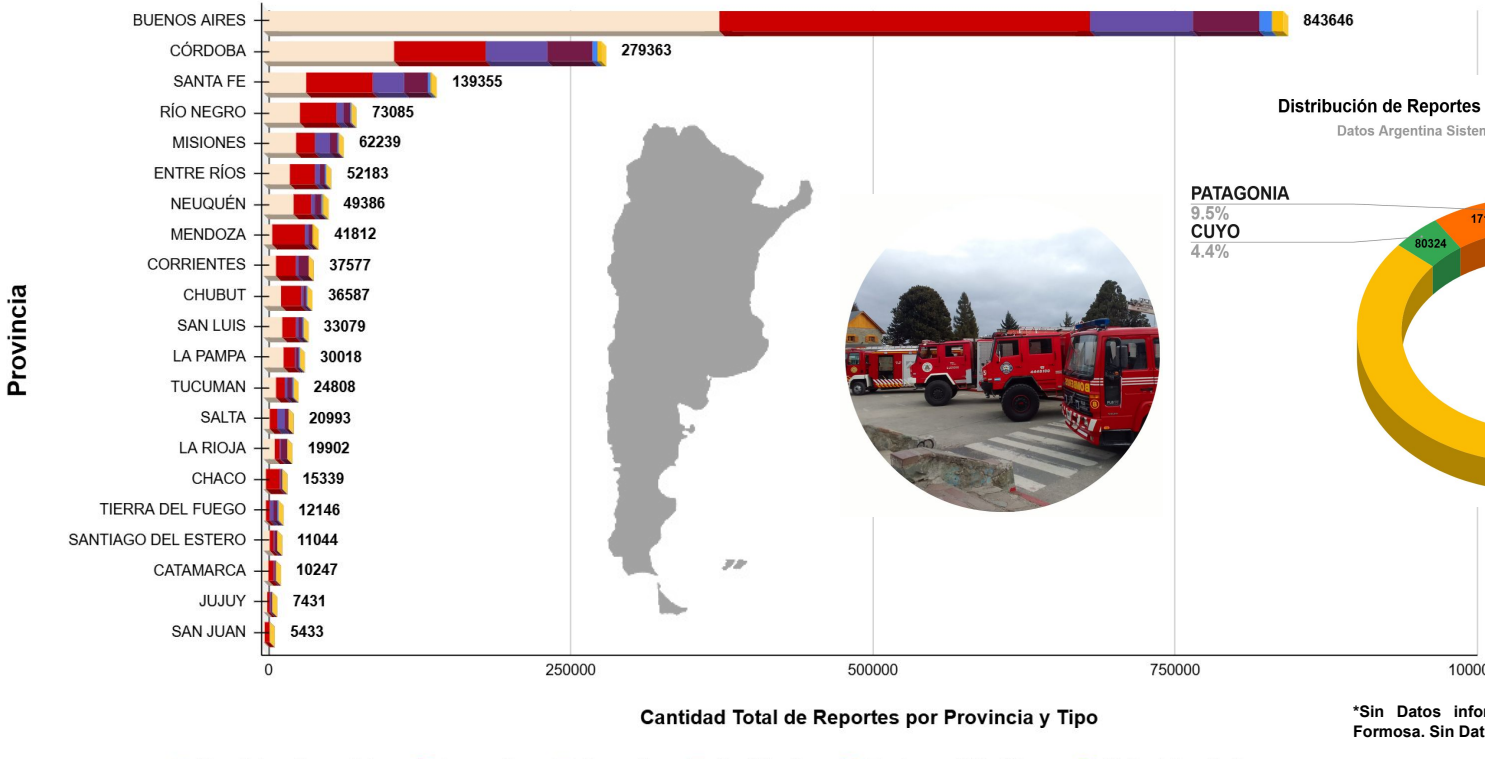
Desarrollo del Análisis

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

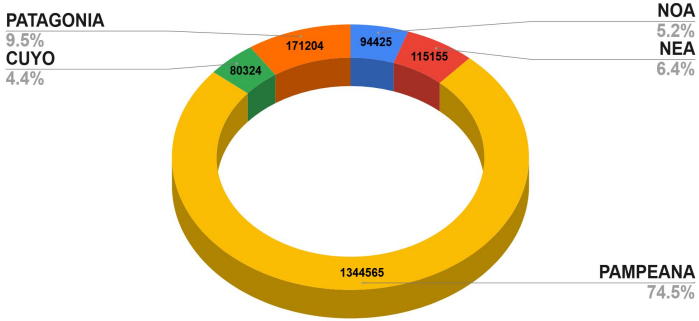
Cantidad Total de Reportes por Provincia (*) y por Categoría

Datos Argentina Sistema RUBA 2017-2024



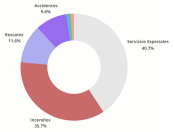
Distribución de Reportes RUBA por cada Región Geográfica (#)

Datos Argentina Sistema RUBA 2017-2024 // Regiones INDEC



*Sin Datos informados para las provincias de Santa Cruz y Formosa. Sin Datos discriminados entre PBA y CABA.

Región NEA sin datos provincia de Formosa - Región Patagonia sin datos provincia de Santa Cruz.



Desarrollo del Análisis

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

Bomberos Voluntarios - Mayo 2024

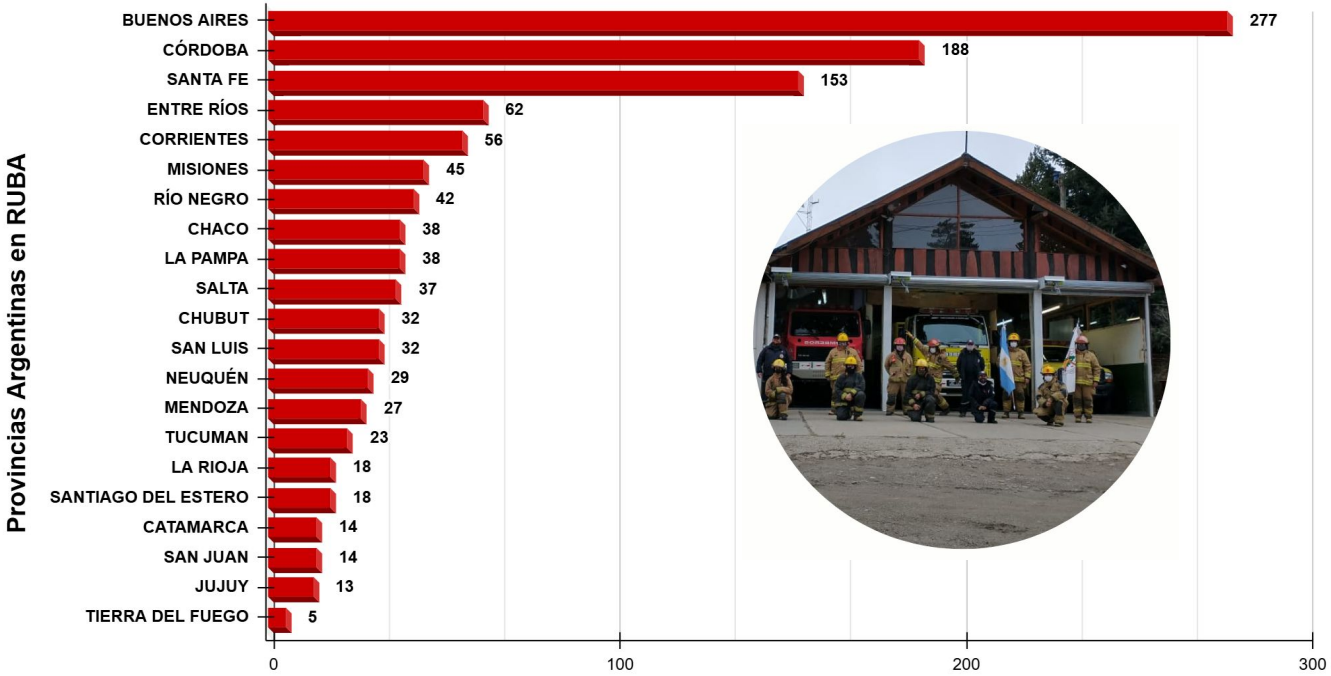
54768

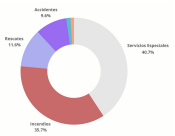
Cuarteles en RUBA - Mayo 2024

1162

Cantidad de Cuarteles de Bomberos Voluntarios distribuidos por Provincia - Fuente: Sistema RUBA

Datos Argentina Sistema RUBA Mayo 2024

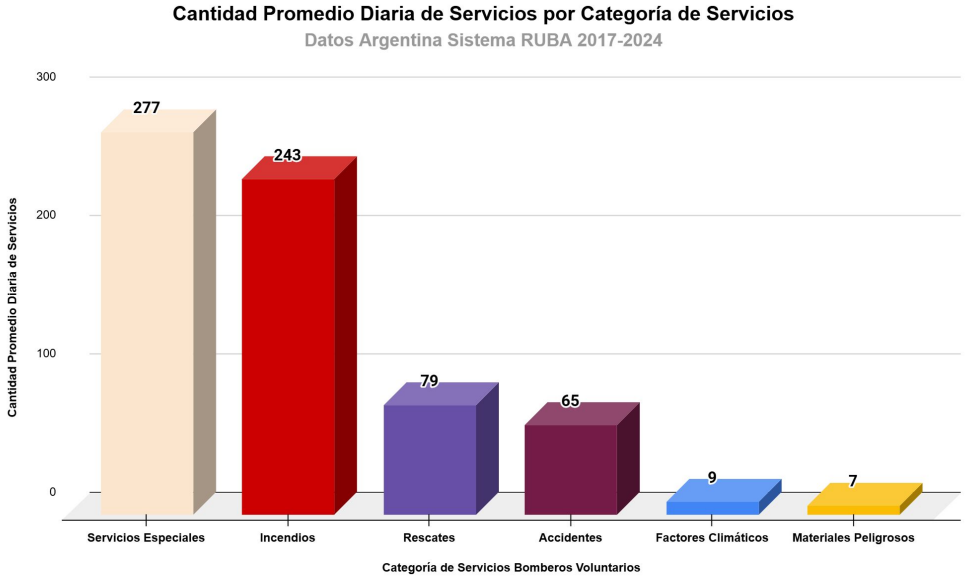


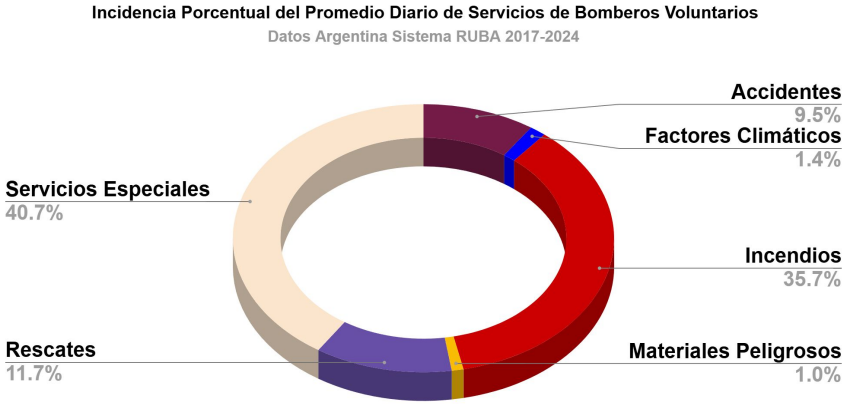


Desarrollo del Análisis

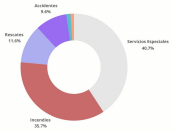
TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA





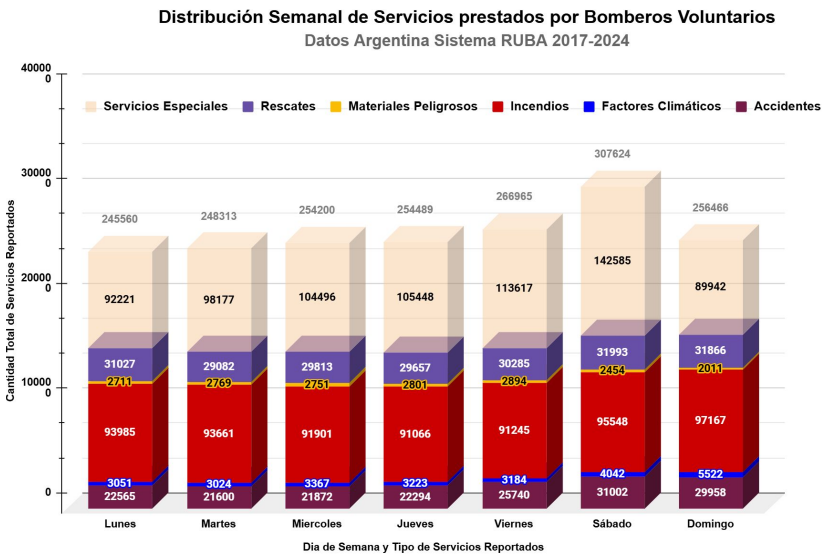
- Los denominados **“Servicios Especiales”** no se descartan en el análisis, atento a la relevancia de los mismos en la atención de requerimientos a la Comunidad. Los mismos incluyen toda situación o requerimiento que **exige la movilización de recursos humanos o móviles desde los cuarteles,** encontrando como ejemplos: Asistencia hídrica a hogares o instituciones ante cortes de agua, prevención en eventos masivos o comunitarios, visita a hogares de personas mayores, escuelas o clubes, recepción de donaciones, aperturas forzadas de estructuras y otras acciones no enumeradas en RUBA.

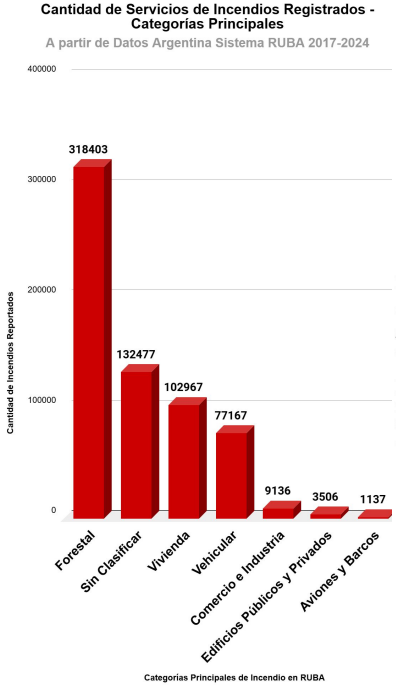


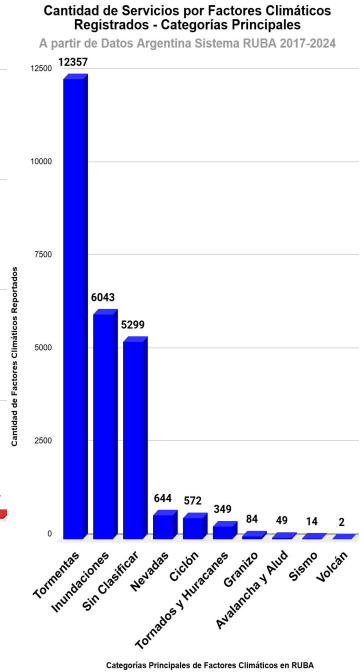
Desarrollo del Análisis

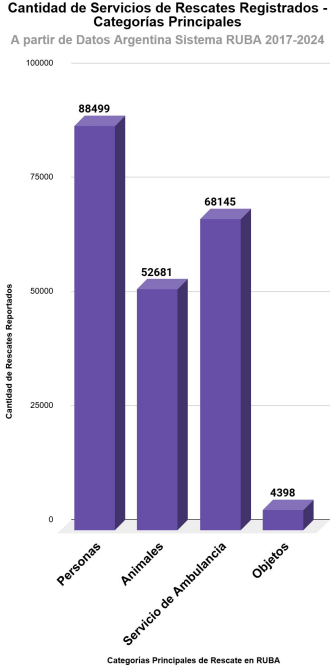
TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

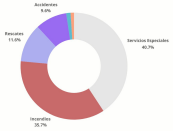








- En la distribución semanal los valores en todas las categorías crecen en Sábado y Domingo, con la salvedad de los eventos asociados a **"Materiales Peligrosos"**.
- Se incrementa el fin de semana la atención de **"Incendios"** y también se observa incremento en **"Accidentes".** En ambos casos se podría deber a mayor actividad en hogares y mayor nivel de accidentología vehicular. La ocurrencia de mayor cantidad de eventos sociales o comunitarios antes descritos, que puedan requerir la presencia de Bomberos Voluntarios, refleja un notable incremento entre los días Viernes y Sábados de los denominados **"Servicios Especiales".**



Conclusiones y Recomendaciones

TIF - ÁVILA, GERARDO SERGIO

INSTITUTO DE FORMACIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

100000

80000

60000

40000

20000

- En la clasificación de **“Incendios”**, luego del tipo **“Forestal”** se ubican en 2do lugar eventos **“Sin clasificar”**. Lo mismo sucede en “**Factores Climáticos”** donde dicha categoría ocupa el 3er lugar. Puede ser interesante obtener mayor nivel de detalle para abordar su prevención dada su incidencia porcentual.

- En los reportes de **“Incendios”** siguen en 3er y 4to puesto los eventos en **“Viviendas”** y **“Vehiculares”**, dos rubros donde la preparación de la Comunidad en la prevención de sus causas puede ayudar a disminuir su incidencia y efectos.

- En **“incendios”** de **“edificios públicos o privados”, “comercios e industrias”, “aeronaves y embarcaciones”** se expresa una ocurrencia baja, como posible resultado de mejores medidas de prevención o respuesta a incendios basadas en protocolos institucionales.

- En relación a la categoría de **“Rescates”** es recomendable abrir la clasificación de eventos agrupados como **“Personas”** atento a la especificidad del tipo **“Servicio de Ambulancia”.**

- Si bien algunas clasificaciones de **“Factores Climáticos”** y **“Materiales Peligrosos”** exponen una ocurrencia menor a **“Incendios”, “Accidentes”** o **“ Rescates”,** el impacto de algunos eventos tanto temporal o en extensión (Ej. Volcanes, Sismos, Derrames Tóxicos) puede ser de gran magnitud, siendo necesario realizar los Planes de Contingencia adecuados en cada localidad para minimizar sus efectos.

- En cuanto al **número de Cuarteles** informados en RUBA y demás reportes del informe, **no se cuentan con datos de las Provincias de Formosa y Santa Cruz.**

- Si se tiene en cuenta el valor reportado en https://www.bariloche.gov.ar/simbov/ el equipamiento básico de un Bombero Voluntario asciende a **u$d 5.405,** sería relevante continuar el análisis en relación al **esfuerzo presupuestario** necesario en cada jurisdicción, de forma de proveer estrategias a escala para su financiamiento y la especificidad de las respuestas por región, provincia o localidad.

- Sería relevante **cruzar diferentes dataset a escala poblacional, tipo de hogares o estructuras y motivo o causa del incidente reportado**, para mejorar los análisis posteriores. En el caso de Incendios Forestales, Accidentes y Rescates, poder **incorporar a datos por incidente las respuestas combinadas con diferentes organismos** (Policía, Protección Civil, Plan Nacional Manejo del Fuego, Parques Nacionales, Servicios contra incendios Provinciales, Bomberos dependientes de fuerzas policiales, Ejército, otros).

Imágenes Ilustrativas: © Gerardo Ávila y Sistema Municipal Bomberos Voluntarios Bariloche (SIMBOV) >> Diseño y Edición Gráfica: © Gerardo Ávila (Canva y Google Sheets & Google Slides) >> Agradecimientos: Equipo Cátedra IFPyGP CABA - Lic y Prof. Melina Polo // © Datos Sistema RUBA 2024- Lic. Paula Cirullo - Equipo de Gestión Académica - Consejo de Federaciones de Bomberos Voluntarios de la República Argentina.